

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-189480

(43)公開日 平成 6年(1994) 7月 8日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 2 K	1/24	A 7227-5H		
	7/00	Z 7315-5H		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-361756

(22)出願日 平成 4年(1992)12月16日

(71)出願人 591057809

林 紀世一

愛知県名古屋市天白区植田 3 丁目205番地  
の 1

(72)発明者 林 紀世一

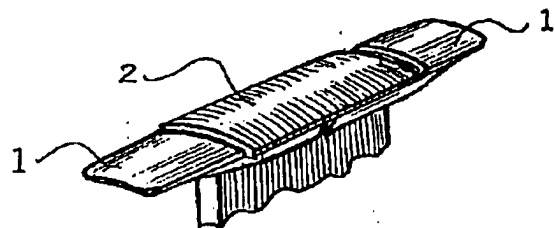
愛知県名古屋市天白区植田 3 丁目205番地  
の 1

(54)【発明の名称】 鉄芯電磁石を使用する交流及び直流モータに於て、その鉄芯電磁石の発生する磁力をより有効に活用する方法

(57)【要約】

【目的】 鉄芯電磁石を用いた電動モータに於てその電磁力を、より有効に活用することを目的とする。

【構成】 磁極 2 の活用されていない磁力発生位置に接するよう鉄製装置 1 を取り付け、その磁力を活用し易い位置まで伝導する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電動モータに使用される交流及び直流の鉄芯電磁石の発生する磁力に於いて、馬力として活用されることのない部分に発生する磁力を鉄等の強磁性金属を用いて伝導して、馬力として活用し易い位置まで取り出して、その磁力を他の磁力や金属と作用させて、馬力として活用するようにする装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電動モータに使用される鉄芯電磁石の磁力を、より有効に活用して、電動モータの出力増強と省電力化を計ることに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の鉄芯電磁石を用いた交流、又は直流の電動モータに於いては、電気の馬力への転換効率が非常に低いものであり、これはその発生する磁力が十分に活用されていない事に起因している。

【0003】

【発明の解決しようとする課題】従来の鉄芯電磁石を用いたモータでは、その電磁石の発生する磁力が他の磁力や金属と作用する面が限られてしまう構造なので、その作用する面以外の部分に発生する磁力を他の磁力や金属と作用させ易い位置まで取り出すことを目的としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的の達成のため、磁力を伝導することの出来る鉄等の強磁性金属を、活用されていない電磁力発生部分に接するようにし、それを活用し易い位置まで延長する。

【0005】

【作用】上記のように鉄を伝って導き出された磁力を他の磁力や金属に作用させて、そのモータの馬力に寄与するようにする。

【0006】

【実施例】実施例について図面を参照して説明すると、一般直流の電磁石は、図2（イ）で示すような形の鉄板を何枚も重ねて鉄芯としている。これは直流12極のものであるが、極数が多くても少なくても、又は交流のものであっても、図2（ロ）の（B）で示す位置に相当する活用されてない磁力発生部分がある。そして電磁石の

2

磁力は独立して発生しているので（B）部分の磁力を鉄により取り出しても（A）部分の磁力が弱くなることはない。そこでこの（B）の部分に当発明の一例である、図1の1で示す鉄製の装置の二つに分かれた部分の間に、磁極の一つ、すなわち図2の2を（B）面に接するよう差し込んで固定する。一つの磁極2に対して鉄製装置1を2個使用し、図3の如くする。そしてこの活用されていない（B）部分の磁力を、図4の1の位置へ伝導することにより、図4の8の永久磁石の磁力と作用させることが出来るわけである。

【0007】図4に於ける2、3、4、5、6、7は従来のモータに用いられる部品のままであるし、この場合の1の取付位置は従来のもののコイルの出っぱり部分4の外側の空間に位置するので、従来のモータの大きさを特に変更する必要はない。

【0008】このように従来のモータに図4で示す1と8を加えるだけで良いので、製造コストも非常に安価で、重量増も少く、さらに本発明の鉄製装置1は冷却フィンとしての役割も果すので、コイルの冷却にも有効である。尚図4で示すと同様のものの試作品では約6割の出力増が得られている。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の鉄製装置の斜視図である。

【図2】鉄芯の正面図と、その一部の拡大図である。

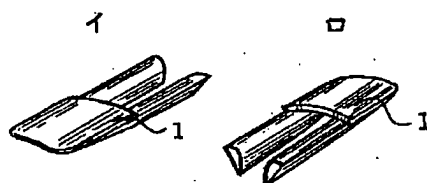
【図3】本発明の鉄製装置を磁極の一つに装着したものの斜視図である。

【図4】本発明の鉄製装置をモータに取付けたものの縦断面図である。

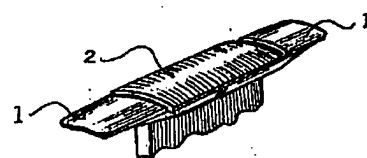
## 【符号の説明】

- 1 本発明の鉄製装置
- 2 鉄芯電磁石の磁極
- 3 シャフト
- 4 コイル
- 5 コミュテーター
- 6 永久磁石
- 7 外筒
- 8 永久磁石
- A 磁極の磁力発生面
- B 磁極の磁力発生面

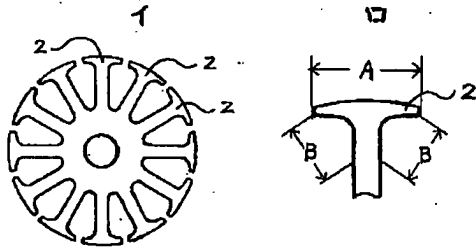
【図1】



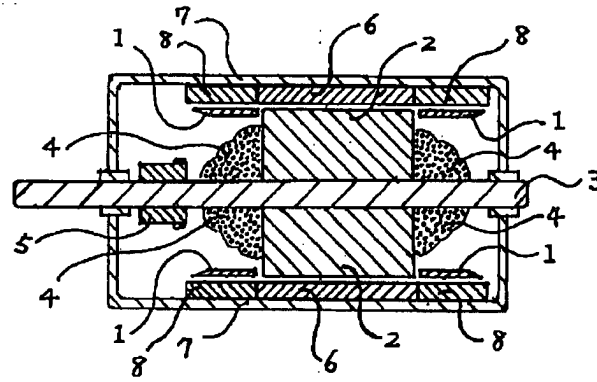
【図3】



【図2】



【図4】



CLIPPEDIMAGE= JP406189480A  
PAT-NO: JP406189480A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06189480 A  
TITLE: METHOD OF UTILIZING MORE EFFICIENTLY MAGNETIC FORCE  
GENERATED BY CORE  
MAGNET EMPLOYED IN AC AND DC MOTOR

PUBN-DATE: July 8, 1994

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
HAYASHI, KIIYOKAZU

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME  
HAYASHI KIIYOKAZU

	COUNTRY
	N/A

APPL-NO: JP04361756  
APPL-DATE: December 16, 1992

INT-CL\_(IPC): H02K001/24; H02K007/00  
US-CL-CURRENT: 310/52

ABSTRACT:

PURPOSE: To utilize a magnetic force of an unutilized electromagnetic force generating part to contribute to the driving power of a motor by a method wherein a device which is made of ferromagnetic metal such as iron through which a magnetic power can be transmitted is so provided as to touch the unutilized electromagnetic force generating part and to be extended to a position where the magnetic force can be utilized and the magnetic force guided by the iron device is made to act with the other magnetic force or the other metallic part.

CONSTITUTION: Two iron devices 1 are attached to one magnetic pole 2. The magnetic forces of unutilized parts are guided to the parts of the iron device 1 and made to act with permanent magnets 8. Only the iron

devices 1 and the permanent magnets 8 have to be added to a conventional motor. Therefore, the manufacturing cost is low and the weight increase is small.

Further, as the iron devices 1 can also serve as cooling fins, coils are cooled efficiently. The magnetic force of a core magnet employed in an electric motor can be utilized more efficiently and the output increase and power savings of the electric motor can be realized.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio